# ナカムラオニグモの丸網に就いて (3)

小　松　敏　宏

長野縣諏訪郡上諏訪町南衣之渡

Komatsu, T. — On the orbweb of *Araneus cornutus* Clerck (3)

LVII 第二螺旋相互間隔の廣狹は第一第二螺旋相互間隔に比例する。

LIII と極めて似通つた點であるが，蛛蜘の第二螺旋附着體型をみるに，第一第二螺旋間隔の狹くなるに從つて步脚を伸ばす度合が次第にすくなくなり，附着完成の際の外側第四步脚と蛛疣との距離も狹くなり，從つて第二螺旋相互間隔も狹くなる。

LVIII 第二螺旋の捲終は常に第一螺旋の捲始と正合。

不正合をなす場合は極めて稀な事で勿論1%には達せぬ事と信ずる。今日までの觀察で例外は *Araneus ventricosus* の成♀に1938年7月6日餘り明瞭ではなかつたが，どうやら不正合らしかつた事と，*Araneus cornutus* の成♀の左第一步脚を失つたものが1939年7月7日第一螺旋は左捲，第二螺旋は右捲で造網せるを見た。片方の第一步脚を失つた蜘蛛の造網は不正合となり易く，他の場合1938年7月18日 *A. akitaensis* 成♀は始不正合，終は辛じて正合であつた。終正合は丸網作者に共通で，この稿の圖版でも第一圖と第二圖は見掛上左捲終正合である。其他既刊の書籍中調べ得た範圍では例外はなかつた。

LIX 第二螺旋には折返のあるのが普通である。丸く美事な網には尠く，時には全然折返がない。不整形の網には多い。

LX 折返の三形式（第二十五圖參照）

**1.** cf 折返の如く cf 間隔が他の第二螺旋相互間隔とほとんど等しい場合。

**2.** no 折返の如く no 間隔が他の第二螺旋相互間隔より明瞭に狭い場合。

**3.** b 折返の如く唯一回の附着のみで終つてゐる場合。b 折返は **1**，**2** の如き折返より稀である。

三形式は何かと關係があるべき様に思惟されるが，第一第二螺旋相互間隔の廣狭とは關係を認められなかつた。

LXI　折返の方法は平常の體形で附着を行ひ（LI参照）直ちにそれより内側の輻絲に第二の附着を行ひ，第一螺旋を傳つて逆行する。LX の **3** の際は第二の附着を行はない事勿論であるが，第二の附着を行つても其處で折返さずにしまふ事のあるのは興味深い。尤もこれは稀である。

LXII　折返の回數は偶數である。

一つの網にある折返の回數を多數の網に就いて調査すると，0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 等々で奇數の場合は第二螺旋の捲始めが第一螺旋と不正合をなす場合のみに見る。斯く云へば寔に異様に感ぜられるが，第二螺旋の捲始めは第一螺旋の捲終りと常に正合であり，捲終りも正合であれば當然の事である。偶數である點より，蜘蛛が正合の際折返して不正合となり，續いて折返して正合となると云ふ折返2回を單位として蜘蛛は折返すのではないかとの疑問が生ずるが，これは誤りである。LXVII を參照せられたい。

LXIII　折返は網の外側に多い，即ち第一螺旋圈外に最も多く中心に近付けば稀となる。

LXIV　折返は中心より枠への距離の最廣部の兩側に最も多い。これも顯著な事實である。

LXV　折返に於ける第一螺旋の役割。

LVIII — LXIV までに於て網全體から眺めた折返の傾向中主要なものを列記せるも，前述程度の謂はゞ大局的な洞察のもとに網が作られるとは考へられない種々な例がある。よつて更に個々の折返を調査してみた。

1. LI—LVI に於て第一螺旋と第二螺旋の間隔が第二螺旋製作と大きな關係をもつ事が明らかである。第一螺旋と第二螺旋の間隔を計る體型では，蜘蛛が外側第一歩脚を伸ばして輻絲の前方を探る事は第十九圖左の通りである成♀に於ては輻絲より前方大約 10 mm が最大で場合によつては輻絲上の第二螺旋附着點を探る結果になる事もある。（網がゆれて）其の第一歩脚端の觸れる點は第二螺旋絲上の粘液粒の攪亂される事によつて正確に認める事が出來るが，暫く時間が經過すると不明になり，更に輻絲を手繰る事によつて第二螺旋の輻絲との角度が異つて來る點　內側第一第二歩脚の摑む絲の位置の不定等によつて，蜘蛛の體型通りの測定によつて數字を出す事は不可能である。其處で次表の如き測定を行つてみた。

次の表は調査可能な新しい丸網を木枠上に固定し，0.5 mm 目盛の物指をもつて第一螺旋の附着點と折返第二螺旋より一つ前の第二螺旋（場合によつては枠絲）の附着點間の間隔を測定せるものである。第二十五圖の no 返折を例にとれば Aq, Br, Cs, を云ふ。

この調査中に直面した困難は

a. 第一螺旋の輻絲への附着點の正確な位置を決定出來ないもの。

b. 製作過程の直接觀察が出來なかつたものは第一螺旋の切除の時期の不明によつて第一第二螺旋相互間隔の測定不能になるもの

の二點であつた，何れもこれ等は除外した。

測定上の例外

同一輻絲上で續けて同一方向の折返が 2 回以上數回連續して行はれる場合があるが，この造網法を注視すると多くは次の如くであつた。

第二十五圖の cf 折返の如き場合，蜘蛛は e, d の各點に外側第一歩脚を觸れて來て，b 折返のある輻絲上へ來た際，a 點を探るべく外側第一歩脚を伸ばして進んで來るが，a 點に觸れるより先に外側第二歩脚は b 點に觸れる事が多い。蜘蛛はすぐ其處で反轉して c, f に附着を行ひ折返す爲に逆行する。